Endergebnis nach Choledocho-Duodenostomie.

(Unter Berücksichtigung von 9 Krankheitsfällen des Städt. Krankenhauses Fürth und 16 der Erlanger Chirurgischen Klinik.)

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
zu Erlangen

vorgelegt von

Friedrich Wolfgang Kleinlein
Nürnberg-Laufamholz.

Tag der mündlichen Prüfung: 18. Oktober 1940.

1940
Buchdruckerei Karl Döres, Erlangen, Jägerstraße 3

1941 № 15

Referent: Prof. Dr. med. H. Fischer.

Dekan: Prof. Dr. med. R. Greving.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Meiner Frau

und meinen Eltern!

Endergebnisse nach Choledocho-Duodenostomie.

(Unter Berücksichtigung von 9 Fällen des Städt. Krankenhauses Fürth i. Bay. und 16 Fällen der Chir. Universitätsklinik Erlangen.)

Im Jahre 1884 schlug Langenbuch bei stenosiertem Choledochus oder eingeklemmten Papillenstein eine künstliche Kommunikation zwischen dem rückläufig erweiterten Choledochus und dem Duodenum vor. Also eine Choledocho-Duodenostomie. Erstmals nach diesem Plan operierten Riedel und Sprengel. Kehr und Körte schenkten dieser Operationsmethode wenig Beachtung; ersterer operierte von 2000 Fällen nur 16 mal nach der Choledocho-Duodenostomie. Erst im Jahre 1912 wurde die Operation von Sasse häufiger ausgeführt. Sasse forderte die Ch. D. mit folgender Begründung: Es ist gleich im Bezug auf Eliminierung der Infektionsquelle, ob die infizierte Galle durch ein Drain nach außen oder durch eine Anastomose ins Duodenum abgeleitet wird. Einen großen Vorteil bietet die Ableitung der Galle nach dem Duodenum, da sie dem Körper nicht verloren geht und so in fast physiologischer Weise in den Verdauungsgang wieder eingeschaltet wird. Erneute Stauung bei breit angelegter Anastomose ist nicht zu fürchten, da eventuell zurückgelassene Steine leichter durch die Anastomose als durch ein Drain abgehen; zudem ist häufig beobachtet worden, daß durch das Drain Decubitalgeschwüre mit nachfolgender Stenose entstehen, die wie auch lange bestehende Gallenfisteln bei der Hepaticusdrainage Sekundäroperationen erforderlich machen. Bei der Ch. D. ist dies nicht zu befürchten, die Wundbehandlung ist im Gegenteil eine bedeutend leichtere und angenehmere, der Heilverlauf ein viel kürzerer. Auch sind die Spätergebnisse nach Sasse's Bericht dauernd gut gewesen. In den folgenden Jahren erscheint jedoch die Ch. D. wieder in Vergessenheit geraten zu sein. Erst 1922 weisen Göepel-Leipzig, Flörken-Frankfurt und Haberer-Innsbruck auf die Ch. D. wieder hin. Haberer glaubt, wie aus einer Fußnote seiner Veröffentlichung hervorgeht, eine neue Operationsmethode gefunden zu haben. Moll und Flörken bringen dann Berichte über die Spätergebnisse der Sasse'schen

50 Fälle und ihrer eigenen. Hosemann-Freiburg gibt seine günstigen Resultate bei Ch. D. bekannt und zeigt erstmals die röntgenologische Darstellung der Gallenwege mittels Baryumkontrastbrei. Er verfolgte einen seiner Fälle weiter, der wegen Pankreaskopfcarcinom choledochoduodenostomiert wurde. Er glaubte anfangs seine Diagnose Pankreaskopf-Ca. aufgeben zu müssen, da sich der Patient nach der Operation unter ständiger Gewichtszunahme sichtlich erholte. Jedoch nach $1\,^1/_4$ Jahren kam Pat. unter den Zeichen hochgradigster Kachexie und sehr starken Magenbeschwerden ad exitum. Die von Aschoff vorgenommene Sektion ergab: Durchgängigkeit der Anastomose, Obliteration des Cysticus, Atrophie der Gallenblase, Ca. des Pankreaskopfes, Metastasen der Leber- und Lymphdrüsen, jedoch keinen Nachweis von irgend welchen cholangitischen Schädigungen, noch Leberabszessen. Es war also doch keine von den Gegnern der Operationsmethode prophezeite Cholangitis eingetreten. Durch diese Erfolge ermutigt, entschloß sich der eine oder andere Chirurg anstatt nach der Hepaticusdrainage nach dem Prinzip der Ch. D. zu operieren. Braun-Zwickau, Schlingmann und Jurasz-Posen, Fründ-Osnabrück, Simon-Ludwigshafen berichten bald über ebenso günstige Resultate, wie die schon oben angeführten Autoren. Außerdem werden auch aus dem Ausland günstige Ergebnisse über die Ch. D. bekannt gegeben; so von Rummel-Kanton (Südchina), Grasmück-Markstadt im deutschen Wolgagebiet, Martynov-Moskau, Spassokukotzki-Moskau, Finsterer-Wien, Kaspar-Wien, die zum Teil über 40 Fälle nach dieser Methode operierten, glatten postoperativen Verlauf, rasche Wiederherstellung und sehr gute Fernresultate erzielten. Bei genauerer Durchsicht der Literatur der idiopathischen Choledochuscyste und ihrer Therapie (Zipf, Budde, Kremer und Zimmerer) kann festgestellt werden, daß Heilung, zum Teil auch Dauerheilung nur durch die Anastomosenbildung zwischen Choledochus und den oberen Darmabschnitten, wie Duodenum und Jejunum erzielt werden konnten. Alle übrigen behandelten Fälle gingen zu Grunde.

Die Indikation zur Ch. D. erscheint gegeben: Bei allen Erkrankungen der tiefen Gallenwege, insbesondere bei schon lange bestehenden Stenosen im Bereich der Papilla vateri, seien sie durch chronische Pankreatitis, durch Pankreaskopf-Ca. oder durch narbig geschrumpfte Decubitalgeschwüre, verursacht durch abgegangene Steine, entstanden. Auch bei überaus großem Steingrus, bei sehr vielen Steinen, die nicht alle mit Sicherheit entfernt werden können, bei spastischen Zuständen der Papille nach Cholecystektomie, bei der idiopathischen Choledochuscyste und bei sämtlichen Neubildungen am tiefen Gallengangsystem.

Die mir zur Verfügung stehenden Fälle wurden zum Teil im Städt. Krankenhaus Fürth unter Direktion von Prof. H. Fischer, teils in der Chir. Universitätsklinik in Erlangen unter Direktion von Prof. O. Goetze operiert. Die gesammelten Ergebnisse mögen einen Beitrag zu den Endresultaten nach Ch. D. darstellen.

Fall 1. 64 jähriger Rentner klagt seit 1932 über Beschwerden von Seiten der Galle. Anfangs leichtere Koliken mit Leberschwellung, im Verlauf von $2\,^1/_2$ Jahren — während der Zeit auch eine Kur in Bad Mergentheim — zunehmende Verschlechterung des Leidens. Im letzten Jahr traten die Anfälle fast alle Tage auf, waren zum Teil von Schüttelfrösten begleitet, Ikterus, bierbrauner Urin. In den letzten Wochen stellte sich noch häufiges Erbrechen und quälendes Hautjucken ein. Pat. stand dauernd in ärztlicher Behandlung.

Befund: 64 jähriger Mann in gutem Ernährungs- und Kräftezustand. Die Haut ist am ganzen Körper ikterisch verfärbt, zeigt viele Kratzeffekte. Scleralikterus. Lokalbefund: Im ganzen Oberbauch, bes. rechts Druckschmerz und Abwehrspannung.

Diagnose: Choledochusverschluß, Cholangitis, Cholelithiasis.

Operation: 23. 6. 34. Nach Lösung zahlreicher Verwachsungen wird eine prall gefüllte Gallenblase gefunden. Der Choledochus hat die Stärke eines halben Unterarmes und ist prall mit erbs- bis haselnußgroßen Steinen und Gries vom Leberhilus bis zur Papille angefüllt. Cholecystektomie. Eröffnung des Choledochus, Ausräumung desselben; nachdem nicht mit Sicherheit alle Steine entfernt werden können, Anlegung einer Ch. D., Drainage, Tamponade, Wundverschluß.

Nach etwa 1 Monat wird Pat. geheilt entlassen. Am Entlassungstag wird eine röntgenologische Darstellung der Anastomose mittels Baryumkontrastbrei in aufrechter Stellung versucht. Keine eindeutige Füllung.

Nachuntersuchung: 29. 11. 37. Nach $3\,^1/_2$ Jahren p. o. teilt Pat. mit, daß er bis vor 6 Wochen über keinerlei Beschwerden zu klagen hatte. Auf einen krassen Diätfehler (Pat. aß auf einer Kirchweih sehr fettes Schweinefleisch, sehr fette Bratwürste, trank dazu einige Glas kalten Bieres) bekam Pat. Fieber, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Ekel vor fetten Speisen, Stuhlverhaltung, mäßig stark drückende Schmerzen im rechten Oberbauch und leichte Gelbverfärbung der Haut und des Augenweißes. Der Urin war dunkel, der Stuhl hellgräulich. Nach 3—4 Tagen war Pat. wieder

fieberfrei, langsames Zunehmen des Appetits, Zurückgehen der leichten Gelbsucht. Heute bei der Nachuntersuchung gibt Pat. an, daß er sich noch etwas matt fühle, daß er ganz geringes Drücken im rechten Oberbauch habe, das etwa 1—2 Stunden nach Speiseaufnahme eintrete und daß noch ein Gewichtsverlust von 8 kg bestehe. Hin und wieder soll auch faulig bis herb-bitteres Aufstoßen aufgetreten sein.

Befund: 67jähriger Mann, seinem Alter entsprechend in gutem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut fahlgrau, ganz gering subikterische Scleren.

Lokalbefund: Im rechten Oberbauch gut verheilte Operationsnarbe ohne Zeichen von Diastase, kein Druckschmerz im ganzen Abdomen. Leber nicht vergrößert tastbar.

Urinbefund: Bilirubin, Urobilin, Urobilinogen negativ.

Stuhlbefund: Normal gefärbt, Urobilin positiv.

Serumbefund:
Bilirubinbestimmung nach Hijmans van den Bergh:
Direkt negativ, indirekt 0,42 mg %.
Serumreaktion auf Leberschädigung nach Takata: negativ.

Magensaftuntersuchung: Keine freie Salzsäure, Gesamtacidität 5.

Röntgendurchleuchtung: Sowohl in aufrechter Stellung, als auch in Rechtsseitensteißhochlage ist kein Uebertreten von Baryumkontrastbrei aus dem Duodenum in den Choledochus zu beobachten. Auch stärkeres Massieren in der Gegend der Anastomose bleibt erfolglos.

Fall 2. 46jähriger Monteur klagte 9 Wochen lang über Mattigkeitsgefühl; er war arbeitsunfähig. Leichte Gelbfärbung der Haut stellte sich ein, erst kurz vor Einweisung ins Krankenhaus traten anfallsweise Schmerzen auf, die in den Rücken und in das rechte Schulterblatt ausstrahlten. Pat. hat etwa 10 kg abgenommen.

Befund: 46jähriger Pat. in schlechtem Ernährungs- und Kräftezustand. Die Haut ist am ganzen Körper tiefgelbbräunlich, die Scleren subikterisch, die sichtbaren Schleimhäute schlecht durchblutet. — Lokalbefund: Im rechten Oberbauch erhebliche Druckschmerzhaftigkeit. Die Leber ragt gut handbreit über den Rippenbogen herab, sie ist von derber Konsistenz.

Urinbefund: Urobilin, Urobilinogen negativ; Bilirubin positiv. Albumen und Zucker negativ.

Stuhlbefund: Mäßiggradig acholisch, Urobilin negativ.

Serum: Bilirubinbestimmung nach Hijmans van den Bergh: Direkt positiv, indirekt 7,5 mg %.

Blutkörperchensenkung nach Linsenmeier: 40 Min.; 14 Tage später 28 Min.

Diagnose: Choledochusverschluß, Ikterus gravis, fraglicher Tumor am tiefen Gallensystem.

Operation: 15. 7. 35. Wellenschnitt nach Kehr. Nach Eröffnung des Peritoneums liegt die sehr stark vergrößerte, harte Leber vor, die Zeichen biliärer Cirrhose aufweist. Einzelne Gallengänge auf der Leberoberfläche sind bis auf Kleinfingerdicke erweitert. Unter der Leber reicht bis weit in den rechten Unterbauch hinab die maximal erweiterte Gallenblase. Sie ist über doppelfaustgroß und enthält etwas über 500 ccm grüne, dickflüssige Galle, die abpunktiert wird. Der Choledochus ist nahezu über doppeldaumendick erweitert, das Pankreas, vorwiegend dessen Kopf, fühlt sich hart an, so daß seine Konsistenz an einen Tumor erinnert. Ein Konkrement kann in der Papilla vateri nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden, wenn man auch einige Male bei der Kontrolle ein solches zu fühlen glaubt. Die Gallenblase wird nach der Punktion retrograd entfernt. Die Sondierung von dem noch vorhandenen Cysticusstumpf aus ergibt Undurchgängigkeit der Papilla vateri. Auf einen ausgesprochen harten Widerstand stößt man dabei jedoch nicht. Verschluß des Cysticusstumpfes, Anlegung einer Ch. D. Schon bei der Punktion und Ektomie der Blase kollabierten die erwähnten Gallengänge auf der Leberoberfläche. Drainage, Tamponade, Wundverschluß.

Pat. wird im Gefühl vollster Gesundheit etwa 4 Wochen p. o. entlassen.

Patient ist, laut mündlichen Bericht eines Kollegen, etwa 2 Jahre p. o. an Ca.-Kachexie gestorben.

Fall 3. 67jähriger Maurer erkrankte plötzlich im Febr. 1935, er klagte über Schmerzen in der Magengegend, hatte Brechreiz und Appetitlosigkeit. Nach 7 Wochen trat Besserung ein. Jedoch schon im Dezember erneutes Auftreten der Magenbeschwerden. Die Schmerzen waren bedeutend stärker und strahlten nun auch in den Rücken aus. Ferner stellte sich zunehmende Gelbsucht ein, der Stuhl wurde grau, der Urin bierbraun. Pat. wurde von einem Privatarzt cholecystektomiert, 21 sehr weiche Bilirubinkalksteine wurden entfernt.

Jedoch schon nach 6—7 Wochen bekam Pat. erneut sehr starke Koliken. Diesmal bestand Ikterus, Fieber, Schüttelfröste

(etwa 2—3 mal wöchentlich auftretend), Appetitlosigkeit, Erbrechen und Ekel vor fetten Speisen. Seit der Operation hat Pat. etwa 15 kg abgenommen. Der Stuhl wurde wieder silbergrau, der Urin bierbraun.

Pat. wird ins Städt. Krankenhaus zur Operation eingewiesen.

Diagnose: Cholangitis, Choledochusverschluß.

Operation: 30. 4. 36. Eingehen in der Operationsnarbe, zahlreiche Verwachsungen im Gebiet des Choledochus und Duodenums werden stumpf gelöst. Der Choledochus ist stark diladiert, seine Punktion ergibt trüb-eitrige Galle. Die Wand des Choledochus ist stark entzündlich verdickt, besonders in der Nähe der Papilla vateri, auch das Pankreas, vorwiegend dessen Kopf fühlt sich derb verschwollen an. Konkremente sind im ganzen Verlauf des Choledochus nicht zu finden. Wegen Undurchgängigkeit der Papille für mittelstarke Sonde wird eine Ch. D. angelegt.

Pat. wird 4 Wochen p. o. geheilt entlassen.

Nachuntersuchung: 15. 11. 37. (Pat. befindet sich z. Zt. wegen eines Betriebsunfalls — Oberarmfraktur rechts — im Krankenhaus.) Pat. arbeitete bis zum Unfall trotz seiner 69 Jahre, er hatte über keinerlei Beschwerden von Seiten der Galle zu klagen. Er kann wieder alles essen, hat seit der Operation ungefähr 20 kg zugenommen.

Befund: Fast 70jähriger, sehr rüstiger Pat. in gutem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut und Scleren von normaler Farbe. — Lokalbefund: Alte, reizlose Operationsnarbe im rechten Oberbauch, ohne Diastase. Leber nicht vergrößert. Kein Druckschmerz im ganzen Abdomen.

Urinbefund: Normal.

Stuhlbefund: Normal.

Serumbefund:
Bilirubinbestimmung nach Hijmans van den Bergh: Direkt negativ, indirekt 0,25 mg %.

Serumreaktion auf Leberschädigung nach Takata: Negativ.

Magensaftuntersuchung: Freie Salzsäure 32, Gesamtacidität 56.

Röntgendurchleuchtung: Im Stehen gelangt kein Barymbrei in die Anastomose. Erst nach 20 Minuten langer Rechtsseitensteißhochlage erscheint kontrastreiche Füllung der Anastomose, des Choledochus, der Hepatici, sowie deren Aeste.

Röntgenaufnahme: Geradezu ideale Darstellung der Leber mit kontrastreicher Barytumfüllung der Anastomose, sowie aller größeren, stark erweiterten Gallengänge und deren feinste Aufsplitterungen.

Fall 4. 64jährige Rentnerin hatte vor 6 Jahren schon eine Gallensteinkolik mitgemacht, war damals auch etwas gelb. Vor 14 Tagen traten wieder sehr starke Schmerzen auf, die in den Rücken und in die rechte Schulter ausstrahlten. Seit gestern sei sie am ganzen Körper gelb.

Aufnahme ins Krankenhaus zur Operation.

Befund: 64jährige Pat. in reduziertem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut stark gelb verfärbt. Scleralikterus. — Lokalbefund: Im rechten Oberbauch, besonders in der Gallenblasengegend, starker Druckschmerz und geringe Abwehrspannung. Uebriges Abdomen o. B.

Urinbefund: Albumen: Opaleszent. Urobilin und Urobilinogen: Negativ. Bilirubin: Stark positiv.

Stuhlbefund: Grau, acholisch, fettglänzend.

Röntgenaufnahme: Gallenblasenleeraufnahme. Am unteren Leberrand findet sich ein kleinapfelgroßer, runder, intensiver Schattenfleck. Verdacht auf Cholelithiasis.

Nachdem der Ikterus unverändert stark, der Stuhl acholisch und die Schmerzen von abwechselnder Stärke weiter bestehen, erfolgt Operation.

Diagnose: Cholelithiasis, Choledochusverschluß.

Operation: 10.9.36. Rippenbogenrandschnitt. Die Gallenblase ist etwa apfelgroß, die Wandung derselben vollkommen verkalkt. Der Choledochus ist stark verdickt und enthält Eiter. Entfernung der Gallenblase und Anlegung einer Ch. D., Drainage, Bauchnaht.

Nach etwa einer halben Stunde geht Pat. infolge allgemeiner Schwäche, insbesondere Kreislaufschwäche ad exitum.

Fall 5. 50jährige Pat. hat schon vor 10 Jahren einmal einen Gallensteinanfall mit Gelbsucht durchgemacht.

Die jetzigen Beschwerden begannen vor etwa 3 Monaten. Pat. klagte über krampfartige Schmerzen im rechten Oberbauch, die in die rechte Schulter ausstrahlten. Auf Spritzen ließen sie nach, die Gelbsucht jedoch verging nie. In den letzten Wochen bemerkte sie, daß ihr Stuhl ganz hell und ihr Urin dunkelbierbraun wurde. Außerdem stellten sich sehr quälendes Hautjucken und häufiges Erbrechen ein. Pat. hat ca. 5 kg abgenommen, sie fühlt sich müde und klagt noch über Kopfschmerzen.

Befund: 50jährige Pat. in gutem Ernährungs- und Kräftezustand. Die Haut am ganzen Körper ist stark gelb verfärbt. Scleralikterus. — Lokalbekund: Im rechten Oberbauch besteht erhebliche Abwehrspannung. Druckschmerz wird angegeben vom

rechten Anteil des epigastrischen Winkels bis zur Mitte des rechten Rippenbogens. Die Leber ist gut 2—3 fingerbreit unterhalb des rechten Rippenbogens vergrößert zu tasten. Uebriges Abdomen o. B.

Urinbefund: Albumen und Zucker negativ. Urobilinogen schwach positiv, Urobilin positiv. Bilirubin stark positiv.

Serum: Bilirubinbestimmung nach Hijmans van den Bergh: Direkt positiv, indirekt 2,25 mg %.

Serumreaktion auf Leberschädigung nach Takata: Negativ.

Röntgenaufnahme: Kein Anhalt für Konkremente in den Gallenwegen.

Diagnose: Cholelithiasis, Ikterus.

Operation: 9.4.37. Rippenbogenrandschnitt. Die Gallenblase weist breite Verwachsungen mit seiner Umgebung auf. Sie ist geschrumpft, enthält mehrere Steine. Die Punktion der Gallenblase ergibt klare Galle, ein Zeichen schon beginnender Leberschädigung. Retrograde Ectomie der Blase. Der Choledochus, der sehr stark erweitert ist, enthält keine Steine. Auch besteht kein Anhalt für einen Tumor, der den Abfluß behindern könnte. Wegen Stenose des Choledochus in der Nähe der Papille, sei sie durch Schleimhautschwellung oder durch vernarbte Ducubitalgeschwüre durchgewanderter Steine entstanden, wird eine Ch. D. angelegt. Drainage, Tamponade, Bauchnaht.

25 Tage nach der Operation wird Pat. geheilt entlassen.

Nachuntersuchung: 29.11.37. Pat. hat seit der Operation über keinerlei Schmerzen mehr zu klagen. Sie lebt mäßig diät, genießt nicht zu fettreiche Kost. Sie kann ihrer Hausarbeit und kleineren Arbeiten im eigenen Geschäft wieder nachgehen. Sie hat etwa 12—15 Pfund zugenommen.

Befund: 50jährige Pat. in gutem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut von normaler Farbe, Scleren weiß. — Lokalbefund: Reizlose Operationsnarbe im rechten Oberbauch ohne Daistase. Kein Druckschmerz. Leber nicht vergrößert. Uebriges Abdomen o. B.

Urinbefund: Urobilin, Urobilinogen und Bilirubin negativ.

Stuhlbefund: Normal gefärbt; Urobilin positiv.

Serumbefund:

Bilirubinbestimmung nach Hijmans van den Bergh: Direkt negativ, indirekt 0,45 mg %.

Serumreaktion auf Leberschädigung nach Takata: Schwach positiv.

Magensaftuntersuchung: Freie Salzsäure 4, Gesamtacidität 12.

Röntgenaufnahme: Kontrastreiche Füllung des gesamten Choledochus mit Baryumkontrastbrei, sowie Darstellung der größeren Gallengänge. Die Anastomose weist schon Zeichen beginnender Obliteration auf, die Papille ist wieder durchgängig geworden. Die ganzen Gallengänge erscheinen erheblich erweitert.

Fall 6. 41jähriger Glaspolierer, ist schon 11 Wochen lang gelb am ganzen Körper. Er klagt über quälenden Juckreiz, fühlt sich sehr matt und elend. Der Appetit ist gering, der Stuhl ist schon längere Zeit dreckiggrau, der Urin dunkelrot. Es besteht erheblicher Gewichtsverlust.

Befund: 41jähriger Pat. in stark reduziertem Ernährungs- und Kräftezustand. Die Haut am ganzen Körper ist von schmutziggrüngelber Farbe; über dem ganzen Stamm findet sich kleinfleckiges, livid-verfärbtes Exanthem mit oberflächlichem Excoriationen. Sehr starker Scleralikterus.

Lokalbefund: Bauchdecken weich, gut eindrückbar, nirgends Druckschmerzhaftigkeit. Die Leber ist als ein glatter, nicht schmerzhafter Tumor etwa 2 querfingerbreit unterhalb des rechten Rippenbogens zu tasten.

Urinbefund: Albumen, Zucker und Urobilinogen negativ. Urobilin schwach positiv. Bilirubin positiv.

Stuhlbefund: Nur Spuren von Urobilin nachweisbar.

Serumbefund: Nach H. v. d. Bergh: Bilirubin: Direkt stark positiv, indirekt 7,4 mg %.

Röntgenbefund: Kein Anhalt für eine Erkrankung des Magens. Die Gallenblasenleeraufnahme zeigt keinen Steinschatten.

Diagnose: Choledochusverschluß. Ikterus gravis.

Operation: 7.8.37. Rippenbogenrandschnitt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird eine stark gestaute Gallenblase vorgefunden, aus der 140 ccm dunkle Galle abpunktiert werden. Der mäßig stark diladierte Choledochus wird eröffnet. An der Papille ist eine kleine Resistenz zu tasten, von der nicht mit Sicherheit gesagt werden kann, ob es sich um einen Stein oder um einen Tumor handelt. Durchgängigkeit in der Gegend der Papille für eine dünne Sonde besteht nicht. Auf eine Entfernung des fraglichen Tumors wird wegen des schlechten Befindens des Pat. verzichtet, es wird eine Ch. D. angelegt. Die Gallenblase wird retrograd entfernt. Tamponade, Drainage, Wundverschluß.

Pat. wird 5 Wochen p. o. in geheiltem Zustand entlassen.

Nachuntersuchung: 4.12.37. Pat. kann wieder arbeiten (Hilfsarbeiter auf der Reichsautobahn); er hatte seit der Operation nie mehr Schmerzen oder Beschwerden von Seiten der Gallenwege. Er genießt fast alle Speisen mit Ausnahme von allzu fettem Fleisch. Gewichtszunahme.

Befund: 41jähriger Mann in gutem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet und von normaler Farbe.

Lokalbefund: Keinerlei Druckschmerz im ganzen Abdomen. Keine Diastase der Operationsnarbe. Keine pathologischen Resistenzen im Abdomen tastbar.

Urinbefund: Urobilin, Urobilinogen und Bilirubin negativ.

Stuhlbefund: Normal gefärbt, Urobilin positiv.

Serumbefund: Bilirubinbestimmung nach H. v. d. Bergh: Direkt negativ, indirekt 0,45 mg %.

Serumreaktion auf Leberschädigung nach Takata: positiv.

Magensaftuntersuchung: Freie Salzsäure 5, Gesamtacidität 25.

Röntgendurchleuchtung: Keine Darstellung der Anastomose in aufrechter Stellung, ebenso nach $^1/_2$ stündiger Seitensteißhochlage.

Von folgenden Patienten, die in der Erlanger Chirurgischen Universitätsklinik operiert wurden, konnten keine Nachuntersuchungen wegen der zu großen Entfernungen zwischen Klinik und Wohnort der Patienten vorgenommen werden.

Durch Fragebogen erfuhren wir ihr Befinden.

Fall 7. 48jährige Frau ohne Beruf hat schon seit Jahren zeitweise auftretende Gallenbeschwerden. Sie klagt seit etwa 14 Tagen im Anschluß an eine leichte Rippenfellentzündung über kolikartige Schmerzen im rechten Oberbauch und in der Magengegend. Die Schmerzen strahlten in die rechte Schulter aus. Seit 8 Tagen ist Pat. am ganzen Körper gelb, der Stuhl ist weißlich, der Urin dunkelbraun.

Befund: 48jährige Frau in sehr gutem Ernährungs- und Kräftezustand, starke Fettleibigkeit. Starke, gelblichgrüne Verfärbung der Haut. Scleralikterus.

Lokalbefund: In der Gallenblasengegend zur Zeit weder ein Tumor tastbar, noch Druckempfindlichkeit.

Diagnose: Cholelithiasis, Choledochusverschluß.

10. 3. 30. Operation: Medianschnitt, der wegen schwerer Zugänglichkeit zur Gallenblase durch einen senkrechten Schnitt nach rechts durch den Rectus vervollkommnet werden muß. Die Gallenblase liegt tief unter der Leber, ist klein, stark wandverdickt und enthält Steine. Der Pankreaskopf ist verhärtet, es wird zuerst gedacht, daß die Verhärtung durch Steine im Choledochus zustande kommt, es können aber keine nachgewiesen werden. Der Choledochus ist für eine dicke Sonde nicht durchgängig, deshalb Ch. D., die sich wegen der dünnen Choledochuswand sehr schwierig gestaltet. Drainage, Bauchnaht.

Postoperativer Verlauf. Fortschreitende Verschlechterung, Erbrechen, Bauch leicht druckempfindlich, etwas aufgetrieben, jedoch weich. Verfallenes Aussehen, Unruhe, rapide Verschlechterung des Pulses. Drei Tage p. o. Exitus aller Voraussicht nach an Peritonitis trotz relativ weichem Leib und zeitweiligem Windabgang.

Fall 8. 28jährige Frau ohne Beruf hat wiederholt Gallenblasenerkrankungen durchgemacht, wird von der Medizin mit der Diagnose Cholecystitis, Choledochusverschluß zur Operation verlegt. Seit 6 Wochen besteht Ikterus, der Stuhl ist seitdem entfärbt.

Befund: Tiefgelbe Frau in befriedigendem Allgemeinzustand. An den inneren Organen kann nichts Besonderes festgestellt werden.

Diagnose: Cholecystitis, Choledochusverschluß.

19. 7. 30. Operation: Rippenbogenrandschnitt. Von der mächtig gestauten Gallenblase werden 150 ccm hydropische Flüssigkeit abpunktiert. Der Choledochus ist sehr stark erweitert, ebenso der Cysticus, der eine längere Strecke unmittelbar neben dem Choledochus einherläuft. In der Papille steckt ein haselnußgroßer Stein. Nach Entfernung dieses Gallensteins gelangt man nur mit einer feinen Sonde ins Duodenum. Es wird deshalb eine Ch. D. angelegt. Cholecystektomie. Drainage, Wundnaht.

Komplikationsloser postoperativer Verlauf. Nach nicht einmal 3 Wochen kann Pat. bei bestem Befinden entlassen werden.

Den Fragebogen beantwortet Frau X. wie folgt: In den letzten Jahren habe sie keine nennenswerten Schmerzen gehabt. Wenn welche auftraten, so geschah dies nach Diätfehlern. Die Schmerzen dauerten einige Stunden, waren angeblich mit Fieber und Schüttelfrösten verbunden. Längere Zeit hatte Pat. allerdings nicht Fieber. Stuhl und Urin waren immer normal. Pat. ist vollauf imstande, ihrer häuslichen Arbeit nachzugehen. Pat. schreibt dann wörtlich, daß sie mit ganz genauen Angaben nicht dienen könne, da sie seit der Operation keine größeren Krankheiten mehr durchgemacht hätte und deshalb ihren Körper wenig beobachtete.

Fall 9. 39jährige Frau ohne Beruf wurde vor 2 Jahren wegen einer Gallenblasenerkrankung, bzw. Gallensteinen operiert. Die Gallenblase ist entfernt worden. Bald nach der Operation stellten sich dieselben Beschwerden wie vorher ein. Die Schmerzen strahlten wieder in die rechte Schulter aus, starke Gelbfärbung der Haut, entfärbter Stuhl, hohe Temperaturen traten auf. Seit Wochen befindet sich Pat. in diesem Zustand.

Befund: Stark gelb verfärbte Pat. in ziemlich herabgesetztem Ernährungs- und Kräftezustand.

Lokalbefund: In Oberbauchmitte ist eine alte Operationsnarbe. Lebergegend leicht druckempfindlich. Der Stuhl ist völlig acholisch. Es bestehen hohe Temperaturen.

Diagnose: Choledochusverschluß, Cholangitis.

4. 9. 30. Operation: Die Unterfläche der Leber ist mit dem Magen und Querdarm stark verwachsen. Die Leber selbst ist hochgradig gestaut. Mühsam wird gegen den Choledochus vorgegangen. Es zeigt sich, daß derselbe bis auf Daumendicke erweitert ist. Ein Stein, der den Choledochus gegen den Darm abschließen könnte, wird nicht getastet. Beim Eröffnen des Choledochus entleert sich weiße Galle, zahlreiche weiche Steinchen und Konklomeratschlamm. Es gelingt nicht, durch Sondierung vom Choledochus aus in den Darm zu kommen. Deshalb Anlegung einer Ch. D., die sich leicht ausführen läßt. Drainage gegen die Nahtstelle, Wundverschluß.

Komplikationsloser, postoperativer Verlauf. Schon nach siebzehn Tagen p. o. kann Pat. bei bestem Befinden entlassen werden.

Auf dem Fragebogen teilt der Mann der Pat. der Klinik mit, daß seine Frau ein Vierteljahr nach der Operation an einer Infektion gestorben ist. Um welch eine Infektion es sich handelte, wurde nicht mitgeteilt.

Fall 10. 56 jährige verheir. Gütlersfrau klagt seit $1\,^1/_2$ Jahren über plötzlich auftretende, starke Schmerzen im rechten Oberbauch, die auf Spritzen sofort aufhörten. Der Arzt stellte Gallensteinkolik fest. Im nächsten Jahr erneutes Auftreten der Schmerzen, die mit Gelbsucht und Erbrechen verbunden waren. Es bestand kein Fieber, der Urin war dunkelrot. Seit dieser Zeit klagt Pat. über andauernde Schmerzen in der rechten Seite, manchmal strahlten sie auch in die rechte Schulter aus. Aufhören der Beschwerden trat seit dieser Zeit höchstens alle 2 Tage auf. Pat. kann Fett nicht gut vertragen.

Befund: Mittelgroße Patientin in gutem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut und sichtbare Schleimhäute sind gut durchblutet. Hautfarbe leicht ikterisch, Scleren gelblich verfärbt.

Lokalbefund: Wegen starker Willkürspannung läßt sich ein sicherer Palpationsbefund nicht erheben.

Urin o. B.

Cholecystographie: Gallenblase auf 2 Aufnahmen fraglich abgegrenzt. Keine deutliche Kontrastfüllung. Steine sehr wahrscheinlich. — Pat. wird von der urologischen Abteilung mit der Diagnose Choledochusverschluß, Ikterus zur Operation verlegt.

6.1.31. Operation: Rippenbogenrandschnitt. Die Gallenblase ist mit zahlreichen Bilirubinkalksteinen angefüllt. Cholecystektomie. Bei Eröffnung des Choledochus können noch zwei weitere Steine gefunden werden. Es gelingt nicht, vom Choledochus aus mit einer Sonde ins Duodenum zu kommen; deshalb Anlegung einer Ch. D. Dabei zeigt sich, daß sich Galle im Duodenum befindet. Drainage, Tamponade, Wundverschluß.

Nach $3^1/_2$ Wochen wird die Pat. geheilt entlassen.

Auf dem Fragebogen teilt die Frau mit, daß sie von Seiten der Galle über keinerlei Beschwerden zu klagen hätte. Sie esse möglichst fettarme Kost. Ihrer gewohnten Arbeit könne sie nachgehen.

Fall 11. 45jährige Rentnersfrau hatte vor 3 Jahren ihren ersten Gallensteinanfall. Damals plötzlich auftretende Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen, in die rechte Schulter auch ausstrahlend. Es bestanden außerdem starkes Erbrechen und Ekel vor fetten Speisen. Vor etwa einem Vierteljahr erneute Anfälle, die unter Zurücklassung eines Druckgefühls unterhalb des rechten Rippenbogens nach einigen Tagen wieder verschwanden. Seit 8 Tager ist Pat. erstmals gelb am ganzen Körper.

Befund: Mittelgroße, gut genährte Pat. Haut und Scleren leicht gelb.

Lokalbefund: Reichliche Fettpolster. Leber etwas vergrößert. Unter dem rechten Rippenbogen bei tiefem Eindrücken Schmerzen. Uebriger Leib sonst ohne besonderen Befund.

Keine Pulsverlangsamung, keine Temperaturerhöhung, kein Hautjucken.

Röntgenbefund: In der Gallenblasengegend sind eine Reihe Steine erkennbar, ebenso 2 eckige Steinschatten im Choledochusgebiet.

Diagnose: Cholelithiasis, Choledochusverschluß, Ikterus.

16.2.31. Operation: Rippenbogenrandschnitt. Die Leber ragt 2 Finger breit über den Rippenrand hinaus. Die Gallenblase ist prall gefüllt, in ihr finden sich zahlreiche Konkremente. Der Choledochus ist weit. Bei genauester Palpation können in ihm zwei Konkremente nachgewiesen werden. Cholecystektomie. Die Gallenblase enthält viele Steine und reichlich dunkelgrüne Galle. Nach Entfernung der 2 Steine aus dem Choledochus gelangt man nur mit einer ganz feinen Sonde nach längerem Tasten durch die Papille ins Duodenum. Nachdem es nicht möglich ist, die Papille zu dehnen, wird eine Ch. D. angelegt. Drainage, Tamponade, Wundverschluß.

2 Tage p. o. Auftreten hoher Temperaturen, als deren Ursache eine Pneumonie des rechten Unterlappens festgestellt wird. 8 Tage später tritt eine Apoplexia cerebri auf, die Facialisparese und Lähmung des linken Armes bedingt.

15 Tage p. o. erfolgt Exitus. Die Sektion ergab als Todesursache: Bronchopneumonie, Apoplexie.

Fall 12. 50jährige Frau ohne Beruf erkrankte vor ungefähr 8 Wochen mit Fieber und Gelbsucht. In den ersten Wochen hatte Pat. nur geringe Bauchschmerzen, die im weiteren Verlauf etwas an Stärke zunahmen, jedoch niemals typische Gallensteinanfälle waren. Pat. empfand nur ein Druckgefühl. Seit Wochen ist der Stuhl schon grau gefärbt. Vor 12 Tagen hat sich ihr Zustand wesentlich verschlechtert. Gestern sei Pat. nach Bericht der Hausärztin fast pulslos gewesen, ihr Stuhl pechschwarz, zunehmende Apathie sei eingetreten. Wegen weiterer Verschlimmerung erfolgte Einweisung in die Klinik zur Operation.

Befund: Hochgradig ikterische, stark ausgeblutete Pat. Auf Fragen gibt sie kaum Antwort. Der Puls ist sehr frequent, klein und kaum fühlbar, manchmal gar nicht.

Lokalbefund: Abdomen weich, nur leichte Spannung im rechten Oberbauch. Die Leber ist gut tastbar und ragt etwa 2 Querfinger breit über den rechten Rippenbogen herab. In der Gallenblasengegend ist ein prall elastischer Tumor zu fühlen, welcher bis über den Nabel herabreicht und die Mittellinie überschneidet. Der Tumor ist druckempfindlich.

Hb-Gehalt des Blutes 30%.

Sofortige Bluttransfusion zur Behebung des Kollaps und zum Stillstand der cholämischen Blutung. Pat. erholt sich von Tag zu Tag besser, langsame Zunahme des Hämoplobingehalts, so daß nach 5 Tagen Pat. operiert werden kann unter der Diagnose: Pankreaskopf-Ca. mit Erosion der Gefäße, totaler Choledochusverschluß, Ikterus gravis.

15. 4. 32. Operation: Lokalanästhesie. Nach Eröffnung der Bauchhöhle durch einen Transrectalschnitt stößt man auf einen elastischen Tumor, der sich als die prall gefüllte Gallenblase erweist. Punktion der Gallenblase. Der Choledochus, welcher gut 2 finger- bis daumendick ist, enthält ebenso wie die Gallenblase weiße Galle und keine Steine. In der Nähe der Papille wird der Choledochus von einem gut apfelgroßen, harten, höckerigen Tumor umschlossen. Der Tumor ist der carcinomatös veränderte Pankreaskopf, der zu einem vollkommenen Choledochusverschluß durch Kompression führte. In Anbetracht des schweren Zustandes der

Pat. wird auf eine Cholecystektomie, die sich sehr schwer gestalten würde, verzichtet und statt dessen nur eine Ch. D. angelegt. Tamponade, Drainage, schichtweiser Wundverschluß.

Der postoperative Verlauf wird durch eine Fistelbildung etwas verzögert. Pat. kann jedoch nach knapp 7 Wochen gebessert entlassen werden.

¼ Jahr später geht Pat. an Carcinomkachexie, ausgehend von dem inoperablen Pankreaskopfcarcinom, das histologisch bestätigt wurde, zu Grunde.

Fall 13. 48jähriger Klavierhändler hatte vor 14 Jahren erstmals schwere Gallenkoliken, die mit Fieber, Schüttelfrösten und Gelbsucht einhergingen. Damals wurden Verwachsungen zwischen Magenausgang, Leber und Dickdarm festgestellt. Nach einer Kur in Bad Mergentheim trat Besserung ein. In den folgenden Jahren klagte Pat. häufig über Magenbeschwerden und Stuhlverhaltung, weshalb Pat. mehrere Jahre hindurch nach Marienbad, Karlsbad und Tarasp zur Kur ging, worauf sich Besserung einstellte.

Vor einem Jahr nach einer Kur in Baden-Baden erkrankte Pat. mit Fieber, Magenbeschwerden, Erbrechen und Mattigkeit. Die Fieberattacken wiederholten sich fast alle 8 Tage, meist bis zu 39°. Im Oktober 1931 stellten sich auch wieder Schmerzanfälle ein, die vom rechten Oberbauch ausgingen, in den Rücken und vornehmlich in die rechte Schulter ausstrahlten. Meistens gingen sie mit Erbrechen einher. Zuletzt wiederholten sich die Anfälle jeden 2. Tag, wurden immer heftiger, so daß sich Pat. mit dem Essen sehr in Acht nehmen mußte. Ende 1931 stellte sich allmählich zunehmende Gelbsucht und hellere Farbe des Stuhls ein. Im März erneute Anfälle mit Schüttelfrösten, Fieber bis zu 40°, starke Gewichtsabnahme, unerträgliche Schmerzen und stärkere Gelbsucht. Nachdem die Beschwerden immer wiederkehrten und von Anfall zu Anfall an Ausmaß zunahmen, entschloß sich Pat. im Oktober 1932 zur Operation.

Befund: Aelterer Mann in leidlichem Ernährungs- und Kräftezustand, mit deutlich subikterischer Haut und leichtem Scleralikterus.

Lokalbefund: Leib weich, im rechten Oberbauch Druckempfindlichkeit. Leber gut handbreit unter dem rechten Rippenbogen tastbar.

Urin: Urobilinogen leicht vermehrt. Albumen, Zucker und Bilirubin negativ.

18. 10. 32. Operation: Rippenbogenrandschnitt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle werden zahlreiche Verwachsungen in der

Gallenblasengegend gelöst. Unter diesen Verwachsungen findet sich die auf Kleinfingerdicke, geschrumpfte, in derbe Schwielen eingebettete Gallenblase. Der Choledochus ist bis auf Daumendicke erweitert und enthält mehrere große und kleine Steine zweierlei Brut. 4—5 kirschgroße, runde und mehrere kleinere, facettierte Steine werden entfernt. In der Papille findet sich noch ein Stein, der in Anbetracht der Schwere des Zustandes, in dem sich Pat. befindet, nicht gewaltsam entfernt wird. Auch wird von der Cholecystektomie, die sich sehr verletzend gestaltet hätte, abgesehen und deshalb nur eine große Ch. D. angelegt. Drainage, Tamponade, schichtweise Bauchnaht.

24 Tage p. o. kann Pat. in geheiltem Zustand entlassen werden.

Auf dem Fragebogen teilt die Frau mit, daß ihr Mann 1936 an den Folgen eines Gehirnschlags mit nachfolgender Lungenentzündung gestorben ist. Bezüglich des Gallenleidens fühlte sich Pat. verhältnismäßig wohl, hin und wieder sind nicht lange dauernde, krampfartige Schmerzen, allerdings erst 2 Jahre nach der Operation, aufgetreten.

Fall 14. 56jähriger, pensionierter Hüttenmeister klagt seit einem Jahr über Durchfälle und Gewichtsabnahme. Auch hatte er hin und wieder leichte, krampfartige Schmerzen im rechten Oberbauch, die allerdings schon vor 10 Jahren bestanden haben sollen. Die Schmerzen werden sehr uncharakteristisch geschildert, auffallend war nur noch, daß Pat. fette Speisen immer schlecht vertrug und bei überreichlichem Essen eine leichte Gelbfärbung der Haut beobachtete. Seit etwa 7 Wochen klagt Pat. über starke Nachtschweiße, Fieber, allmähliche Gelbfärbung der Haut und einem Gewichtsverlust von etwa 10 kg.

Befund: 56jähriger Pat. in reduziertem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut und sichtbare Schleimhäute schlecht durchblutet. Aussehen fahlgelb und kachektisch, Scleren ikterisch.

Lokalbefund: Leib weich, geringe Druckempfindlichkeit im re. Oberbauch. Leber deutlich vergrößert, übriges Abdomen o. B.

Urinbefunde: Häufig Urobilin, Urobilinogen und Bilirubin negativ, manchmal jedoch auch positiv.

Stuhlbefund: Meist flüssig und stark schleim- und fetthaltig; auf Opium einige Male geformter Stuhl von auffallend silbrigem Glanz. Blut im Stuhl weder makroskopisch noch chemisch nachweisbar.

Leberfunktionsprüfung ergab ein gutes Resultat.

Serum: Bilirubinspiegel im Blut nur wenig erhöht.

Magensaft: Die fraktionierte Ausheberung ergab eine stark ansteigende Säurekurve-Hyperacidität: 80 freie Salzsäure, Gesamtacidität 85.

Röntgen: Magen o. B. Stenoseverdächtige Stelle am Colon asc. vor der Flexur. Die Lunge ergab bei der Durchleuchtung Restzustand einer cirrhotischen, jedoch wohl ausgeheilten Spitzentuberkulose.

Mit der Diagnose Cholelithiasis, fraglicher Choledochusventilstein wird Pat. zur Operation verlegt.

31. 10. 32. Operation: Lokalanästhesie, geringe Aetherzusatznarkose. Winkelschnitt. Die Gallenblase ist auf etwa Muskatnußgröße narbig geschrumpft und mit der Leber derb verlötet. Es wäre falsch gewesen, sie zu entfernen, da sie bereits durch Narbenprozesse gänzlich außer Funktion gesetzt ist und keinerlei Rezidive von hier aus mehr drohen. Der Choledochus ist auf Fingerdicke erweitert, seine Wandung nur wenig verdickt. Er enthält oberhalb der Papille einen riesigen, ca. 3 cm langen, solitären Choledochusstein. Entfernung des Steines. Sondierung gelingt nicht. Da der Sphincter oddi durch dekubitale Prozesse offenbar stenosiert ist, wird eine Ch. D. angelegt. Drainage, Tamponade, Wundverschluß.

Schon nach 23 Tagen p. o. kann Pat. bei bestem Befinden entlassen werden.

Durch den Fragebogen kann in Erfahrung gebracht werden, daß Pat. über keinerlei Beschwerden zu klagen hat. Er fühlt sich so gesund, wie nie zuvor.

Fall 15. 51 jähriger Kaufmann ist schon früher wegen Choledochusstein operiert worden. Bei dieser Operation ist offenbar ein 2. Stein, der jetzt röntgenologisch nachgewiesen werden konnte, übersehen worden. Die erneut auftretenden Beschwerden veranlaßten Pat. sich einer zweiten Operation am Gallensystem zu unterziehen.

Befund: 51 jähriger Pat. in etwas reduziertem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut stark ikterisch, ebenso die Scleren. Schleimhäute gut durchblutet.

Lokalbefund: Alte, reizlose Operationsnarbe (Winkelschnitt) im rechten Oberbauch mit geringer Diastase. Im rechten Oberbauch besteht geringe Abwehrspannung und mäßiger Druckschmerz. Die Leber ist vergrößert tastbar. Pat. wird unter der Diagnose: „Falsches Gallensteinrecidiv, Choledochusverschluß, Ikterus gravis" operiert.

17. 1. 33. Operation: Nach Eröffnung der Bauchhöhle in der alten Operationsnarbe und nach Lösung der Verwachsungen

kommt der stark erweiterte Choledochus zu Gesicht, dem der rechts vorne einmündende, auffallend dilatierte Cysticusstumpf aufgelagert ist. Der Choledochus wird auf seiner Vorderseite in gut 1 cm Länge durch Längsschnitt eröffnet. Er enthält leicht getrübte Galle und einen kleinhaselnußgroßen und einen gut erbsgroßen Stein. Der Letztere ist stark facettiert. Nach ihrer Entfernung ist der Sphincter für eine dünne Sonde passierbar, eine dickere stößt jedoch auf unelastischen Widerstand; es muß somit angenommen werden, daß schon früher mehrere Steine den Sphincter passierten, resp. Druckgeschwüre und Vernarbungen hier gesetzt haben. Um der Möglichkeit einer späteren Narbenstenose von vorne herein zu begegnen, wird eine Ch. D. angelegt. Drain und Tamponade werden durch ein Sonderloch am lateralen Rand des Rectus dicht am Rippenbogen nach außen geleitet, um die verhältnismäßig stark auseinandergewichenen Recti primär schließen zu können. Um dies zu erreichen, muß allerdings eine U-förmige, unter starker Spannung liegende Drahtnaht verwendet werden.

Der postoperative Verlauf war durch zwei Drucknekrosen, entstanden durch die Drahtnaht, etwas verzögert.

4 Wochen p. o. erfolgt bei bestem Befinden Entlassung.

Durch den Fragebogen kann in Erfahrung gebracht werden, daß sich trotzdem ein leichter Narbenbruch gebildet hat, der allerdings beim Tragen eines Bruchbandes keine Beschwerden verursacht. 2 Jahre nach der Operation stellten sich krampfartige Beschwerden ein, die allerdings nur einige Minuten dauerten, selten auftraten und an Steinabgang erinnerten — wie Pat. selbst mitteilt. Pat. lebt diät. Die Schmerzen waren niemals von Erbrechen, Fieber, Schüttelfrösten oder Gelbsucht begleitet. Stuhl und Urin sollen immer normal gewesen sein. Pat. fühlt sich ganz wohl, kann seiner gewohnten Arbeit nachgehen.

Fall 16. 48jähriger Drahtweber klagt schon seit 9 Jahren über krampfartige Schmerzen in der Magengegend, die teilweise von Ohnmachtszuständen, Brechreiz bzw. Erbrechen begleitet waren. Auf Diätkur Besserung. Vor einem Vierteljahr traten wieder krampfartige, brennende Schmerzen in der Magengegend auf. Eine genaue Magenuntersuchung soll zu jener Zeit Verkleinerung des Magens und zu wenig Säure ergeben haben. In letzter Zeit konnte Pat. nur sehr wenig und ganz leichte Speisen vertragen. Häufiges Erbrechen trat auf. Eine beginnende Lebererkrankung wurde vom Hausarzt festgestellt; gelb war Pat. jedoch nie.

Befund: 48jähriger Pat. in reduziertem Ernährungs- und Kräftezustand; Haut von normaler Farbe.

Lokalbefund: Abdomen weich, Bauchdecken nicht gespannt, keine eigentliche Druckschmerzhaftigkeit beim Palpieren, sondern nur unbestimmt lokalisierte Schmerzangabe und Ziehen im Oberbauch.

Röntgenbefund: Magen: Bulbus verzogen, Entleerung verzögert.

Magensaft nach Coffein-Probetrunk: Freie Salzsäure 30; Gesamtacidität 45.

Pat. wird mit der Diagnose: Fraglicher extraventriculärer Tumor im Oberbauch, beginnender Ikterus von der Med. Abteilung zur Operation verlegt.

1.6.33. Operation: Oberer Medianschnitt. Das Unterhautfettgewebe ist stark gelb verfärbt. Im Bauch etwas seröse, leicht gelb verfärbte Flüssigkeit. Der Magen erscheint o.B. Die Leber reicht mehrere Querfinger breit unter den rechten Rippenbogen herab und ist von dunkelbrauner Farbe. Die Gallenblase ist stark vergrößert, die Wandung hart, enthält keinen Stein. Punktion der Gallenblase ergibt ca. 120 ccm dunkelgrün-bläuliche gestaute Galle. Cholecystektomie, starke Blutung aus dem Wundbett. Provisorische Tamponade und Kompression, Wundnaht. Der Choledochus ist fast bis auf Daumendicke erweitert, wird punktiert und incidiert. Viel bläuliche Galle fließt nach. Mit dem eingeführten Finger läßt sich kein Stein, jedoch ein Tumor tasten, der rechts an der Papille sitzt und etwa kleinwalnußgroß ist. Das Pankreas fühlt sich im Ganzen etwas verhärtet an. Eine Resektion des Tumors ist für den weitgehend geschädigten Pat. zu gefährlich, deshalb Anlegung einer Ch. D. Tamponade, Drainage in das Gallenblasenwundbett, schichtweiser Wundverschluß.

Pat. wird trotz schlechtem Allgemeinbefinden — kleinem, weichem Puls, 39° Temperatur, Leib jedoch im Ganzen weich — auf dringlichen Wunsch der Angehörigen 3 Tage p.o. nach Hause entlassen. Nachmittags zu Hause angekommen, geht Pat. vermutlich an cholämischer Nachblutung, sekundärer Kreislaufschwäche, evtl. Peritonitis ad exitum.

Fall 17. 60jähriger Landwirt, der verschiedentlich wegen Uretersteinen und Verdacht auf Gallenstein während der letzten 2 Jahre in hiesiger Med. Klinik behandelt wurde, klagt jetzt über plötzlich auftretende, starke, krampfartige Schmerzen im Oberbauch, die in den Rücken und in die rechte Schulter ausstrahlten. Pat. wurde gelb, die Schmerzen nahmen zu; er entschloß sich deshalb zur Operation.

Befund: 60jähriger, kräftiger Pat. von stark gelber Hautfarbe und ebenso stark gelben Scleren. Kratzeffekte am ganzen Körper, besonders an den unteren Extremitäten.

Lokalbefund: Im rechten Oberfauch geringe Abwehrspannung. Ein Tumor ist nicht tastbar. Uebriges Abdomen o. B.

Diagnose: Choledochusverschluß, Ikterus gravis.

22. 1. 34. Operation: Winkelschnitt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird eine stark geschrumpfte Gallenblase vorgefunden, retrograde Ektomie. In der Gallenblase geringe Eiteransammlung. Bestehende Verwachsungen im Gebiet der tiefen Gallengänge werden gelöst, der Choledochus frei präpariert. Schon von außen kann in demselben ein Stein getastet werden. Nach Eröffnung des Choledochus springt ein haselnußgroßer Stein hervor, ein zweiter wird noch entfernt. Wegen Gefahr einer sich erneut bildenden Stenose, durch evtl. nachfolgende Steine und wegen Undurchgängigkeit der Papille für stärkere Sonden, wird eine Ch. D. angelegt. Drainage, Tamponade, schichtweiser Wundverschluß.

Pat. geht 8 Tage p. o. in einem, an ein Coma hepatikum erinnernden Zustand ad exitum.

Die Sektion ergab Peritonitis, Bronchopneumonie, Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels, braune Atrophie der Organe.

Fall 18. 33jährige, verheiratete Arbeitersfrau klagt seit einem Jahr über Gallensteinbeschwerden, die z. T. Krankenhausbehandlung und hausärztliche Behandlung erforderten. Daraufhin Besserung. Vor 14 Tagen wieder sehr starke Schmerzen im rechten Oberbauch, die in die rechte Schulter ausstrahlten. Es bestand außerdem starke Gelbsucht.

Einweisung zur Operation.

Befund: 33jährige Pat. in genügendem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut von fahlgelber Farbe, Scleren ikterisch, sichtbare Schleimhäute gut durchblutet.

Lokalbefund: Bauchdecken weich. Tastet man in der Gegend am rechten Rippenbogen, so äußert Pat. Schmerzen und macht Abwehrbewegungen. Leberrand noch eben tastbar, übriges Abdomen o. B.

Diagnose: Cholelithiasis, Ikterus.

23. 4. 36. Operation: Winkelschnitt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle gelangt man auf die prall mit Steinen gefüllte Gallenblase. In der Cysticus- und Choledochusgegend finden sich schwerste Verwachsungen. Wegen Unauffindbarkeit des Cysticus

wird die Gallenblase vom Fundus aus ektomiert. Der Choledochus wird revidiert und nachdem nicht absolut sichere Durchgängigkeit gefunden, außerdem die Gefahr besteht, daß im nicht aufgefundenen Cysticus sich evtl. noch Steine finden, wird eine Ch. D. angelegt. Drainage und Tamponade zum Gallenblasenwundbett, schichtweiser Wundverschluß.

Der postoperative Verlauf ist durch einen periproktitischen Abszeß, sowie durch die Bildung einer Duodenalfistel verzögert.

Letztere erfordert $^1/_4$ Jahr nach der Entlassung operative Behandlung. Excision der Fistelöffnung samt eines etwa haselnußgroßen Gewebstückes.

Nach 14 Tagen kann Pat. wieder geheilt entlassen werden.

Durch den Fragebogen kann in Erfahrung gebracht werden, daß Pat hin und wieder auf Diätfehler und bei Stuhlverhaltung über krampfartige Schmerzen von etwa 2—3 Stunden Dauer zu klagen hatte. Einmal hatte sie auch dabei 2 Tage lang Fieber. Gelb war sie seit der Operation nie mehr, auch hatte sie keine Schüttelfröste. Stuhl und Urin waren immer normal gefärbt. Außerdem klagt sie über Schmerzen im Kreuz, die wohl auf eine gynäkologische Erkrankung bezogen werden dürften. Im allgemeinen fühlt sich Pat. wohl, kann ihrer gewohnten Arbeit nachgehen.

Fall 19. 50 jährige Hauptlehrersfrau leidet seit 14 Jahren an typischen Gallensteinkoliken, die erstmalig im Anschluß an ihre letzte Geburt auftraten. Gelbsucht hatte Pat. niemals, ob sie Fieber hatte, kann sie nicht mehr sagen. Die in den ersten Jahren für Magenbeschwerden gehaltenen Symptome (Uebelkeit, Erbrechen und krampfartige Schmerzen im rechten Oberbauch) wurden später richtig auf die Gallenblase bezogen. Typische Schmerzen im rechten Oberbauch, nach dem Rücken und insbesondere in das rechte Schulterblatt ausstrahlend, traten erst in den letzten Jahren auf. Obstipation in der Anfallszeit verstärkt. Hin und wieder längere anfallsfreie Zeit.

Befund: 50 jährige adipöse Pat. in gutem Ernährungs- und Kräftezustand.

Lokalbefund: Schlaffe, fette Bauchdecken. Lebergegend bei Palpation und Beklopfen schmerzhaft. Keine intraabdominellen Resistenzen.

Diagnose: Cholelithiasis.

27. 8. 36. Operation: Rippenbogenrandschnitt, Durchtrennung des Lig. teres. Nach Eröffnung der Bauchhöhle findet man eine breite stumpfkantige Leber, die sich nicht verziehen läßt.

Keine Verwachsungen des umgebenden Gewebes. Kleine, geschrumpfte Steingallenblase wird entfernt. Das Pericholedochusgewebe ist zart, er selbst ebenso, aber deutlich erweitert. Punktion des Choledochus ergibt dunkle, gestaute Galle. Revision des Choledochus zeitigt viel Gallengries. Sondierung durch die Papille ins Duodenum gelingt nicht sicher. Es wird deshalb eine Ch. D. angelegt. Leichte Fettgewebsanheftung zur Deckung der Anastomose. Tamponade, schichtweiser Wundverschluß.

Pat. wird knapp nach 3 Wochen in gutem Allgemeinzustand geheilt entlassen.

Auf den Fragebogen hin wird in Erfahrung gebracht, daß Pat. bei nicht diäter Lebensweise über stark drückende, hin und wieder auch über ziehende Schmerzen zu klagen hat. Die Schmerzen dauern etwa 10—20 Minuten und treten alle Monate 1—2 mal auf. Sie will dabei Schüttelfröste haben, dagegen kein Fieber, keine Gelbsucht. Urin und Stuhl, letzterer zeitweise etwas angehalten, sind normal gefärbt. Sie kann ihrer gewohnten Hausarbeit nachgehen.

Fall 20. 64jährige Schaffnersfrau klagte seit 1/2 Jahr über Durchfälle (10—12 Stühle p. d.), die auf ärztliche Behandlung etwas nachließen. Vor einigen Wochen wurde der Stuhl gräulich, Pat. wurde am ganzen Körper gelb, klagte über starkes Hautjucken, hatte Ekel vor fetten Speisen, auch vor Fleisch, nahm an Gewicht sehr ab. In den letzten Tagen traten stärkere Schmerzen im rechten Oberbauch auf, die nach Ansicht des Hausarztes von einem Gallensteinanfall herrührten. Die Schmerzen vergingen nach einigen Tagen wieder, die Gelbsucht blieb weiterhin bestehen, weshalb Pat. zur Operation in die Klinik eingewiesen wurde.

Befund: 64jährige, hochgradig ikterische Pat. in sehr schlechtem Allgemeinzustand. Der Hautturgor ist weitgehend geschwunden, Unterhautfettgewebe fehlt vollkommen, Gewicht nur noch 39 kg.

Lokalbefund: Leib stark aufgetrieben, in der Nabelgegend und in den seitlichen Partien tympanitischer Schall. Kein Ascites. Die Leber ist auffallend groß und von vermehrter Konsistenz, die Oberfläche ist glatt, zeigt keine Krebsnäbel, der Leberrand ragt gut 3 Querfinger breit über den Rippenbogen herab. Im Gallenblasenbereich ist ein Tumor von derber Konsistenz tastbar, der über die Nabelgegend herabreicht. Eine Entscheidung, ob es sich um einen Tumor der Gallenblase, des Pankreas oder des Dickdarms handelt, ist klinisch offenbar unmöglich.

Blutkörperchensenkung sehr beschleunigt.

Röntgenaufnahme: In der Gallenblasengegend ist kein Anhalt für Steinschatten.

23. 12. 36. Laparotomie: Rippenbogenrandschnitt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle findet sich eine stark gefüllte Gallenblase, die kurz vor der Perforation stand. Der Choledochus ist bis auf Fingerdicke erweitert. Nach Punktion der Gallenblase und Absaugen der vielen gestauten Galle aus dem Choledochus,, Revision der Gallenwege. Nirgends konnten Steine aufgefunden werden. Die Choledochussondierung nach dem Duodenum gelingt nicht. Wegen der ausgedehnten Verwachsungen und um auch den Eingriff möglichst kurz zu gestalten, wurde darauf verzichtet, die Ursache der Stenose weiter zu klären, sondern sofort eine Ch. D. angelegt und die Gallenblase reseciert. Tamponade, Drainage, schichtweiser Wundverschluß.

3 Tage p. o. geht Pat. unter dem Zeichen zunehmender Schwäche insbesondere Kreislaufschwäche, ad exitum.

Die Sektion ergab: Erbsgroßes Carcinom der Papilla vateri mit Stenose des Ductus choledochus und pankreaticus.

Todesursache: Hochgradiger Ikterus, Kachexie.

Fall 21. 46jährige verheiratete Druckerin, die vor 13 Jahren schon eine schwere Gallensteinkolik mit Ikterus, starkem Erbrechen mitmachte, nochmals vor 2 Jahren eine starke Gallensteinkolik und in der Zwischenzeit bei Einhalten der Diät keine stärkeren Beschwerden hatte, klagt seit 3 Wochen wieder über zunehmende Beschwerden. Sie hatte richtige Schmerzanfälle, die von Erbrechen, Gelbsucht und Stuhlverhaltung begleitet waren. Vor 8 Tagen letzter Anfall. Seit dieser Zeit sei der Stuhl wenig gefärbt und der Urin bierbraun gewesen. Starker Widerwillen gegen fette Speisen besteht. Mäßige Gewichtsabnahme ist eingetreten.

Befund: Mittelgroße, nicht stark untergewichtige Frau in etwas reduziertem Kräftezustand. Haut und sichtbare Schleimhäute etwas blaß, Scleralikterus.

Lokalbefund: Abdomen etwas aufgetrieben, keine Abwehrspannung, im Epigastrium geringer Druckschmerz. Leber nicht vergrößert. Uebriges Abdomen o. B.

Röntgenaufnahme: Keine Tetragnostfüllung der Gallenblase, auch kein Steinschatten.

Diagnose: Fragliche Stenose des Choledochus, Ikterus.

1. 11. 37. Operation: Rippenbogenrandschnitt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle Lösung zahlreicher Verwachsungen; dabei wird die Vena cystica verletzt (starke Blutung, Unterbindung).

Der Choledochus ist bis auf Daumendicke erweitert, die Gallenblase etwas vergrößert, enthält zahlreiche Steine. Retrograde Abtragung der Gallenblase. Vom Cysticusstumpf aus wird der Choledochus sondiert. Undurchgängigkeit der Papilla vateri erfordert eine Ch. D. Anastomose zweifach eng gedeckt, Gummidrain, Jodoformtamponade, schichtweiser Wundverschluß.

Am 6. Tag p. o. Tamponadenzug, dabei äußert Pat. starke Schmerzen. Abends tritt Temperatursteigerung, Bauchdeckenspannung, völlige Darmlähmung, maximaler Puls und starkes Verfallen ein.

Eine Relaparotomie, die eine völlig gelöste Anastomose, Duodenalsekret und einen abgegangenen Gallenstein im Operationsgebiet zeitigt, überlebt Pat. nur $1\,^1/_2$ Stunden. Sie geht an Peritonitis, Herz- und Kreislaufschwäche ad exitum.

Fall 22. 63jähriger Arzt i. R. mit jahrelang bestehenden Magenbeschwerden, die erst richtig von Prof. v. Bergmann auf eine schon lang bestehende Cholelithiasis bezogen werden, wird von Prof. Goetze in Frankfurt a. Main operiert.

Befund: Großer, kräftiger Pat. in sehr gutem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut und Schleimhäute gut durchblutet, von normaler Farbe.

Lokalbefund: Geringe Druckempfindlichkeit im Epigastrium, übriges Abdomen o. B.

22. 5. 28. Operation: Winkelschnitt. Die Gallenblase ist mit ihrer Umgebung stark verwachsen. Die Adhäsionen müssen z. T. scharf gelöst werden. Die Gallenblasenwand ist gräulichweiß verfärbt, auffallend dick und derb. Der Choledochus ist fingerdick, hat ebenfalls sehr derbe Wandung. Beim Lösen der Adhäsionen zeigt sich, daß die Gallenblase in die Leber perforiert ist. Es entleert sich aus der Perforationsstelle massenhaft trübeitrige Galle und viele Steine. Da der Choledochus sehr schwer zugängig ist und der Cysticus infolge der zahlreichen Verwachsungen schwer freizupräparieren ist, wird die Gallenblase oberhalb des Cysticus abgetragen. Hierauf langsames Abpräparieren des Cysticus und Abtragung desselben. Punktion und Eröffnung des Choledochus. Der Choledochus ist in seiner ganzen Länge prall mit Steinen gefüllt. Da mehrere Steine vor der Papille sitzen und nicht entfernt werden können, wird eine Ch. D. angelegt. Das Duodenum läßt sich dazu sehr leicht herandrängen. Naht des Wundbettes, Naht der Leber, Drainage, schichtweise Wundnaht.

Weiterer Verlauf nach Entlassung: Herr Dr. W. hat seit

Operation dauernd über Schmerzen zu klagen, die z. T. krampfartig, dann wieder drückend, stark und auch gelinde nach dem Essen auftreten und in Bezug auf Dauer sehr wechseln. Diät lebt Herr Dr. W. nicht. Im Verlauf von 12 Jahren hatte Pat. 5 mal Fieber vor allerdings nicht langer Dauer (1—2 Tage); es bestand nie mehr Ikterus, Stuhl und Urin waren seit Operation immer normal. Gewicht gleichbleibend: 82,5 kg. Verdauung ist tadellos. Er fühlt sich, wie er selbst schreibt, immer gusund, nur die Schmerzen nach jeglicher Speiseaufnahme bereiten ihm in letzter Zeit ein unerträgliches Dasein. Eingehende Untersuchungen von Prof. Nordmann (Chir.), Berlin, Prof. Katsch, Greifswald, Prof. Goetze, Erlangen und Prof. v. Bergmann haben keine restlose Aufklärung gebracht.

Erneute Operation wird von den Professoren wie von dem Patienten nicht mehr gewünscht.

Prof. v. Bergmann gab als Schlußurteil: Sie müssen eben resignieren.

Erst bei fast vollkommener Fertigstellung der Arbeit werden mir noch 3 Fälle von Herrn Prof. Fischer bekannt gegeben, die in Kürze noch in die Arbeit aufgenommen werden sollen.

Es handelt sich um 3 Frauen, die im Krankenhaus Fürth im Jahre 1939 und 40 operiert wurden. Nachuntersuchungsbefunde wurden wegen erst kürzlicher Entlassung nicht erhoben. Es liegt nur der Entlassungsbefund vor.

Fall 23. 33jährige, verheiratete Frau, die im Anschluß an eine Schwangerschaft typische Gallensteinanfälle bekam, deswegen 1932 cholecystektomiert wurde, klagt nun schon knapp 4 Wochen p. o. über erneutes Auftreten von Koliken und Gelbsucht, die sich im Verlauf der letzten 7 Jahre fast alle $^1/_2$ Jahre wiederholten. Der Stuhl sei grau, der Urin bierbraun und die Haut stark gelb verfärbt gewesen. In wechselnder Stärke traten jeweils Schmerzen und Juckreiz, sowie Appetitlosigkeit, Ekel vor fetten Speisen und Brechreiz auf. In den letzten Tagen dauernd krampfartige Schmerzen im Narbengebiet der Gallenblasenoperation, starke Obstipation, häufiges Erbrechen, Gelbsucht, dauernd acholischer Stuhl.

Befund: 33jährige Pat. in mäßigem Allgemeinzustand. Haut und Scleren stark ikterisch.

Lokalbefund: Bogenförmige, reizlose Narbe nach Gallenblasenoperation. In dieser Gegend starker Druckschmerz, Abwehrspannung, Leber nicht tastbar.

Röntgenaufnahme: Konkremente im rechten Oberbauch nicht erkennbar.

25. 4 39. Operation in Chloraethyl-Aether-Narkose. Rippenbogenrandschnitt. Es finden sich sehr starke Verwachsungen. Der Choledochus ist kleinfingerdick, Steine sind in demselben nicht tastbar, Sondierung gelingt nicht. Anlegung einer Choledochoduodenostomie. Gummidrainage, Bauchnaht.

Komplikationsloser Heilverlauf.

Bei Entlassung völlige Beschwerdefreiheit.

Auch in der Zwischenzeit sollen keine Beschwerden von Seiten der Galle mehr aufgetreten sein.

Das Frühergebnis ist gut, über das Spätergebnis ist noch nicht zu berichten.

Fall 24. 62 jährige Pat. in reduziertem Ernährungs- und Kräftezustand, wurde schon 1919 cholecystektomiert, klagt schon seit einigen Jahren wieder über kolikartige Schmerzen im rechten Oberbauch und über Gelbsucht, die in den letzten Monaten stetig zunahmen. Der Stuhl sei in den letzten Tagen grau, der Urin ganz braun gewesen.

Befund: 62 Jahre alte Pat. in reduziertem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut und Scleren stark gelb verfärbt.

Lokalbefund: Leib etwas aufgetrieben, Druckschmerz im ganzen Oberbauch, keine pathologischen Resistenzen, Leber und Milz nicht tastbar. Winkelschnitt in der Gallenblasengegend.

Röntgenaufnahme: Kein sicherer Anhalt für Konkremente in den Gallenwegen.

Magendurchleuchtung: Schleimhautschwellung, kein sicherer Anhaltspunkt für Neoplasma.

Urinbefund: E. negativ. Z. negativ. Ug. Spur. Bil. pos. Ub. Spur. Schleim, mäßig Bakt. u. Leuko, ganz vereinzelt Ery.

Serumbefund: Bilirubin direkt pos., indirekt 4,84 mg %. Reaktion auf Leberschädigung nach Takata: schwach positiv.

Stuhlbefund: Ub. schwach positiv.

Magensaftuntersuchung: Freie Salzsäure nicht vorhanden, Gesamtacidität 10.

Diagnose: Choledochusstein?

4. 1. 40. Operation: Rippenbogenrandschnitt. Eröffnung des Peritoneums. Die Oberbauchorgane, Darmschlingen, Magen und Netz sind derb mit dem Peritoneum und teils unter sich verwachsen. Narbige Bindegewebsstränge im Bereich der früheren Gallenblasendrainage. Der Magen ist stark nach links verzogen.

Nach Lösung der Verwachsungen wird der bis zu 2 Daumen dicke, gestaute Choledochus freigelegt. Mobilisation des Magens und Duodenums. Ein Stein ist im Choledochus nicht mit Sicherheit zu tasten. Anlegen einer Ch. D. Oberflächliche Drainage, Verschluß.

Komplikationsloser Heilverlauf.

Keinerlei subjektive Beschwerden.

Entlassungsbefund: Ikterus abgeklungen, Stuhl- und Urinbefund normal.

Das Frühergebnis ist gut, Spätergebnis noch nicht zu beurteilen.

Fall 25. 60jährige Frau lag schon 1933 wegen Gallenblasenentzündung im Krankenhaus. Seit etwa 3 Wochen Auftreten von bohrender Schmerzen im rechten Oberbauch, ins Kreuz ausstrahlend. Es besteht starke Appetitlosigkeit und Erbrechen. Im Gegensatz zu früher sei sie dieses Mal nicht gelb geworden. Der Stuhl sei grau gewesen. Auf Diät Auftreten leichter Besserung. In den letzten Tagen wieder erneute, kolikartige Schmerzen, die Einweisung ins Krankenhaus erforderlich machten.

Befund: 60jährige Patientin in noch gutem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Keine ikterische Verfärbung der Haut und Scleren.

Lokalbefund: Umschriebene Druckschmerzhaftigkeit in der Gallenblasengegend und unterhalb des Schwertfortsatzes. Leber nicht tastbar vergrößert, Milz nicht zu tasten, Nierenlager beiderseits frei. Am nächsten Morgen außerordentliche Druckschmerzhaftigkeit im rechten Unter- und Oberbauch. Bei Palpation Abwehrspannung. Gesicht blaß, etwas eingefallen. Zunge sehr stark belegt, jedoch feucht. Temperaturanstieg auf 38,5 rectal. Leukocytenzahl 10000. Serumbefund: Bilirubin direkt positiv, indirekt 3,32 mg %.

Urinbefund: E. negativ. Z. negativ. Ug. stark positiv, sehr reichlich Sed. lat.

Es besteht dringend Verdacht auf Perforation der Gallenblase, deshalb sofortige Operation.

11.1.40. Operation in Evipan-Aether-Narkose: Rippenbogenrandschnitt. Nach Eröffnung des Peritoneums keine Flüssigkeit in der freien Bauchhöhle. Die Inspektion des Magens ergibt diesen ohne krankhaften Befund. Die Gallenblase ist etwa kastaniengroß, geschrumpft und fühlt sich ziemlich hart an. Daneben sind auf der Leberunterfläche kleine Knötchen zu erkennen. Der Choledochus ist überdaumendick. Die Palpation ergibt keinen Stein im Bereich des Choledochus. Jedoch fühlt sich der Pankreaskopf

auffallend hart an. Da bei dem schlechten Allgemeinzustand der Patientin ein ausgedehnter Eingriff nicht in Frage kommt, Anlegen einer Choledocho-Duodenostomie. Einlegen eines Gazestreifens, primärer Bauchschluß.

Komplikationsloser Heilverlauf. Appetit gut, Gewichtszunahme. Stuhl und Urin normal.

Entlassungsbefund: Wesentlich besseres Allgemeinbefinden. Leib weich, Operationsnarbe reizlos, kein Druckschmerz.

Urinbefund: E., Z. und Ug. negativ.

Serumbefund: Bilirubin direkt negativ, indirekt 0,24 mg %.

Serumreaktion auf Leberschädigung nach Takata: negativ.

Magensaft: Säuredefizit 35, Gesamtsäure 0.

Frühergebnis gut, Spätergebnis noch nicht beurteilbar.

Um die Arbeit übersichtlicher zu gestalten, möchte ich die einzelnen Fälle in 7 Gruppen einteilen.

Gruppe A: Cholelithiasis per magna, Choledocholithiasis.

„ B: Steine nur in der entzündlich veränderten Gallenblase bei entzündlicher Schleimhautschwellung des Choledochus, dadurch Stenose.

„ C: Choledochusventilstein, eingekeilter Papillenstein.

„ D: Recidive bzw. Pseudorecidive, teils durch Steine, durch Spasmus des Sphincters, durch Choledochitis entstandene Stenose der Papille, durch chronische Pankreatitis.

„ E: Pankreaskopfcarcinom.

„ F: Bösartige Neubildungen am Gallengangsystem.

„ G: Wegen Zeitersparnis und z. T. wegen allgemeiner Hinfälligkeit nichteruierter Stenose des Choledochus bzw. der Papille.

Außerdem seien die Länge der Gallenanamnese, das Alter der Patienten, der postoperative Verlauf, die unmittelbaren Ergebnisse sowie die Spätergebnisse in einer Tabelle zusammengefaßt.

Fall Nr.	Alter in Jahren	Zeit der Galle-Anamnese	Gruppe	Postoperativer Verlauf	Früh-ergebnis	Spät-ergebnis
1	64	2½ Jh.	A	komplikationslos	sehr gut	befriedigend
2	46	¼ „	E	„	gut	2 Jh. p.o. an Ca.-Kachexie gestorb.
3	67	1¼ „	D	„	sehr gut	sehr gut
4	64	6 „	B	an Operat.-kollaps gestorben	— —	— —
5	50	10 „	B	komplikationslos	gut	gut
6	41	11 Wo.	G	„	gut	gut
7	48	Jh lg.	G	an Peritonitis gest.	— —	— —
8	28	„ „	C	komplikationslos	gut	gut
9	39	etl. Jh.	D	„	gut	an einer Infektion ¼ Jh. p.o. gestorb.
10	56	1½-2 „	A	„	sehr gut	sehr gut
11	45	3 Jh.	A	an Pneumonie u. Apoplexie gestorb.	— —	— —
12	50	ungef. 8 Wo.	E	durch Fistelbildg. verzögert	gut	¼ Jh. p.o. an Ca.-Kachexie gestorb.
13	48	14 Jh.	A	komplikationslos	gut	3½ Jh. p.o. an Gehirnschl. u. Lung.-entzündg. gestorb.
14	56	10 „	C	„	sehr gut	sehr gut
15	51	Jh. lg.	D	weg. 2 durch Drahtnaht entst. Drucknekrosen verzögert	gut	befriedigend
16	48	¼-½ Jh.	F	vermutlich an Peritonitis gestorben	— —	— —
17	60	2 Jh.	C	an Peritonitis gest.	— —	— —
18	33	1 „	B	dch. periproktitisch. Abszeß u. Duodenalfistel verzögert	¼ Jh. p.o Fistelexcision	noch gut
19	50	14 „	A	komplikationslos	gut	befriedigend
20	64	½ „	F	anhochgrad. Ikterus u. Kachexie gest.	— —	— —
21	46	13 „	B	an Peritonitis gest.	— —	— —
22	64	Jh. lg.	A	komplikationslos	schlecht	schlecht
23	33	7 Jh.	D	„	gut	noch nicht beurteilbar
24	62	20 „	D	„	„	„ „ „
25	60	7 „	G	„	„	„ „ „

Wie aus der Tabelle ersichtlich, gingen von den 25 operierten Patienten 4 an Peritonitis (Fall 7, 16, 17 und 21) ad exitum; bedingt in den meisten Fällen durch teilweise Nahtinsuffizienz mit postoperativer Nachblutung, in einem Fall durch vollkommene Nahtinsuffizienz, die durch Tamponadenzug gesetzt wurde. 3 Fälle starben an postoperativen Komplikationen, Fall 4 an Operationskollaps, Fall 11 an Apoplexie und Bronchopneumonie, Fall 20 an hochgradigem Ikterus und Kachexie.

Die 4 an Peritonitis zu Grunde gegangenen Fälle ergeben 16,0% Operationsmortalität, die übrigen 3 an den postoperativen Komplikationen Verstorbenen 12,0%.

Die Gesamtmortalität der Ch. D. beträgt somit 28,0%.

Für den ersten Augenblick erscheint diese Mortalität, verglichen mit der von Flörken, der für die Ch. D. nur eine von 3,7% hat, außerordentlich hoch. Vergleicht man allerdings die Statistik von Biebl, bei dem die plastischen Operationen am Hepaticus bzw. Choledochus (Choledocho-Duodenostomie, Hepatico-Duodeno bzw. Enterostomien) eine primäre Mortalität von 68% aufweisen, mit den Ergebnissen, die am Städt. Krankenhaus Fürth und an der Chir. Universitätsklinik Erlangen erzielt wurden, so ist doch die Mortalität von 28,0% verhältnismäßig gut. In Hotz's gesammelten Ergebnissen über 12 147 Operationen an den Gallenwegen beträgt die Mortalität für Rekonstruktion der großen Gänge durch Quernaht, Plastik, Drainprothesen und Anastomosen 32,25%.

Wird das durchschnittliche Alter der in Fürth und Erlangen operierten Patienten noch berücksichtigt, es beträgt 50 Jahre, so erscheint das Ergebnis erheblich günstiger.

Aus der Altersstatistik von Hotz, in der Männer und Frauen gesondert, außerdem Stomie, einfache Ektomie und Ektomie mit Drainage und Recidiv-Operationen in Unterabteilungen angeführt sind, beträgt die Mortalität bei Männern und Frauen im Alter von 46—50 Jahren in der Abteilung Stomie 18—19%, in der Abteilung Ektomie: Männer 13,58%, Frauen 7,89%, in der Abteilung Recidiv-Operationen: Männer 18,75%, Frauen 14,7%.

Daß diese Operationen gegenüber der Ch. D., bei der meistens auch eine Ektomie stattfindet, leichter und schneller ausführbar sind, ist bekannt.

Ferner ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß der Allgemeinzustand bei diesen Patienten ein bedeutend besserer war, als bei denen, die in Fürth und Erlangen zur Operation kamen. Konnte doch bei 2 Pat. bösartige Neubildung mit Stenose an den tiefen Gallenwegen festgestellt werden, bei 2 weiteren Ca. des Pankreaskopfes mit Stenose des Choledochus.

Brütt errechnet in seiner Arbeit über die Chirurgie des Krebses der Gallenwege, insbesondere des Carcinoms der Papilla vateri bei den Palliativoperationen eine Mortalität von 75%; er spricht geradezu von jammervollen Resultaten. Genau so Pallin, der selbst für die mildesten Palliativoperationen 70—75% Mortalität hatte.

Wird dann noch beachtet, daß bei weitaus der größten Zahl der Patienten Cholangitis bestand, so erklärt sich weiterhin das scheinbar schlechte Operationsergebnis.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß es sich bei den Patienten, die z. T. aus absoluter, teils auch aus relativer Indikation operiert wurden, um Menschen handelte, die in ihrem Allgemeinbefinden entweder durch hohes Alter, oder durch jahrelang verschlepptes Gallenleiden schwerst geschädigt waren. Daß dann trotzdem noch ein so günstiges Ergebnis für die, vom medizinischen Standpunkt unrettbar Verlorenen, erzielt werden konnte, ist beachtenswert. Auch die Dauerresultate, wie im einzelnen aus den Krankengeschichten, sowie Anfragen und den Tabellen ersichtlich, seien noch kurz zusammengefaßt.

Von den 18 durch die Ch. D. Geretteten sind in der Zwischenzeit 4 gestorben. 2 von diesen sind an Carcinom-Kachexie, — Primärherd schon bei der Operation im Pankreaskopf gefunden, bzw. vermutet, in einem Fall durch histologische Untersuchung bestätigt, $^1/_1$ bzw. 2 Jahre p. o. gestorben. 1 Pat. ist an einer Infektion $^1/_1$ Jahr p. o. gestorben. Um welch eine Infektion es sich jedoch handelte, wurde nicht mitgeteilt. Der 4. Pat. fühlte sich, laut Mitteilung seiner Frau, verhältnismäßig wohl, er starb $3\,^1/_4$ Jahr p. o. an Schlaganfall mit nachfolgender Lungenentzündung.

Von den 14 noch Lebenden waren die unmittelbar nach der Entlassung aus der Klinik erzielten Ergebnisse bei 12 gut, bei 2 nicht ganz befriedigend. Die zwei waren Fall 22, baldiges Wiederauftreten von krampfartigen, zeitweise auch drückenden Schmerzen im rechten Oberbauch; Fall 18, Fistelbildung in der Operationsnarbe, die wegen nicht heilen wollender Tendenz 5 Monate p. o. excidiert werden mußte.

Die Spätergebnisse von diesen 14 Fällen sind in 7 Fällen gut (Fälle Nr. 3, 5, 6, 8, 10, 14 und 18), in 3 Fällen befriedigend (Fälle Nr. 1, 15 und 19); in einem Fall (Fall 22) ist das Ergebnis schlecht; in 3 Fällen noch nicht beurteilbar (Fälle Nr. 23, 24 und 25).

Bei kritischer Betrachtung aller Fälle muß ich mich befragen, wieso es kommt, daß nicht alle beschwerdefrei sind. Als wichtigster Punkt kann wohl bei dauernden, wie auch nur nach dem Essen auftretenden Schmerzen ein übermäßig starker Zug an den, durch die Operation bzw. schon vor der Operation entstandenen Verwachsungen zwischen Gallensystem und oberen Verdauungstractus

gedacht werden. Rhode berichtet, daß seine röntgenologischen Untersuchungen bei Cholelithiasis vor und nach der Operation sich vollkommen decken. Er beweist damit, daß nicht nur durch die Operation am Gallensystem Verwachsungen entstanden sind, sondern daß diese Verwachsungen im weitaus größten Teil der Fälle schon vorhanden waren. Es ist deshalb sehr verständlich, wenn Patienten mit manchmal über 10 Jahre langer, anfangs Magen-, schließlich sich doch herausstellender Gallenanamnese, auch nach der Operation noch über leicht ziehende, bald drückende Schmerzen klagen, die nach dem Essen auftreten und unabhängig von der Art der Speisen sind. Zudem erhärten noch die Operationsbefunde die Feststellung Rhodes, daß bei langer Galleanamnese die Verwachsungen stärker zu sein pflegten als bei Patienten, die schon kurz nach dem 1. Anfall sich einer Operation unterzogen. Mit dem Magensäurebefund scheint ein ähnlicher Zusammenhang zu bestehen. Es ist durchaus nicht die resecierte Gallenblase der Grund, daß Anacidität vorliegt, wie Rovsing und sein Schüler Rydgaard und auch Dangschat anzunehmen glauben, sondern vielmehr das zu lange Bestehen der Cholelithiasis. Loessel und Rhode betrachten die An- bzw. die Subacidität des Magens geradezu als ein Symptom der Cholelithiasis. Wie schon früher erwähnt, ist eine normale Acidität des Magens sehr erwünscht, da durch sie der Gefahr einer aufsteigenden Infektion weitgehend begegnet wird. Bernhard empfiehlt in seiner Abhandlung über den Einfluß des Speisebreies auf die Gallenwege bei Choledocho-Duodenostomie Verabreichungen von Acidol-Pepsin p. o. Er stützt sich auf die Arbeiten Hennings, der bei normaler Acidität eine geringe, fast nicht zu nennende Bakterienflora im Duodenalsaft, bei Sub- bzw. Anacidität eine viel größere Bakterienflora gefunden hat. Die verminderte Bakterienflora führt er auf die bakterizide Wirkung der Salzsäure zurück. Bernhard beschränkt sich in seiner Arbeit allerdings nur auf die Fälle, die eine noch nachweisbare Anastomose aufweisen. Bei diesen fehlen leider die Magensäurewerte, teils weil Pat. sich nicht aushebern ließen, teils weil zu Anfang der Untersuchung an diese Untersuchung nicht gedacht wurde, wie B. selbst angibt. Ich glaube annehmen zu dürfen, daß bei den Pat., die über Cholangitis zu klagen hatten, auch eine Sub- bzw. Anacidität vorliegen wird. Ferner wäre interessant gewesen zu erfahren, welche Lageversuche gemacht worden sind bei der Durchleuchtung aller nachuntersuchten Patienten. Bei den in Fürth nachuntersuchten Patienten konnten bei zweien, die über keinerlei Schmerzen klagten, von denen der eine Hyperacidität, der andere Subacidität hatte, Baryumfüllung der Gallenwege bis in die kleinsten Gänge festgestellt werden. Bei 2 weiteren Patienten, von

denen der eine, Fall 1, eine Cholangitis mitmachte, sehr niedere Säurewerte aufwies, und der andere, Fall 6, ebenfalls sub-anacide Säurewerte hatte, jedoch bisher beschwerdefrei blieb, traten keine Füllungen ein. Wir in Fürth und Erlangen führen die Beschwerden nicht auf die frei durchgängige Anastomose zurück, sondern auf das Zusammentreffen von Sub-Anacidität und Stenose und dann nicht auf die Stenose der Anastomose, die ja bei Wiederdurchgängigkeit der Papille ihre Aufgabe und ihren Zweck erfüllt hatte und obliterierte, sondern auf den erneuten Verschluß der Papille. Sei dies durch erneut auftretende Choledochitis, durch Spasmus, wie es Rummel und Treplin beobachteten, oder durch Pancreatitis. Wir müssen annehmen, daß nicht die frei durchgängige Anastomose bei normalen Säurewerten, sondern die Sub- bzw. Anacidität bei funktionierender Anastomose weniger, stärker dagegen bei obliterierter Anastomose die eventuell eintretende erneute Stenose der Papille zu fürchten ist. Hosemann hat dies auch schon erwähnt, bekräftigt wird dies durch die Aschoff'sche Theorie über die Cholangitis.

Gehe ich in diesen Gedankengängen weiter, so erscheint mir sehr wahrscheinlich, daß auch nach krassen Diätfehlern bei nur Cholecystektomierten Cholangitis auftreten kann, bei diesen vielleicht noch in viel leichterer Weise. Eine Bestätigung findet meine Ansicht durch die umfassende Arbeit Seulbergers, Nachuntersuchung operierter Gallensteinkranker. Mit den Narbenbrüchen ist es ähnlich. Vielleicht ist die Zahl bei der Cholecystektomie noch größer, da doch auch weitgehender drainiert wird.

Am Schluß dieser Betrachtung möchte ich noch auf die Gedankengänge Bernhards — Hineingelangen von Speisebrei in die Anastomose — kommen.

Bernhard stellt sich vor, daß Speisebrei von den großen Gallengängen angesaugt und durch die Peristaltik des Magens und Zwölffingerdarms in die Anastomose hineingepreßt wird. Ersteres will er durch die Versuche Westphals erklären, letzteres durch die Hypermotilität. Es scheint jedoch ein Ansaugen von Speisebrei durch die großen Gallengänge nicht zu bestehen; denn Saugwirkung von solchem Ausmaß bei einer dermaßen weiten Anastomose und bei an und für sich schon meist stark diladiertem Choledochus ist nicht möglich. Es ist kaum vorstellbar, daß eine schon soweit ausgedehnte Choledochusmuskelpartie, wenn überhaupt von einer Muskelpartie gesprochen werden kann, noch imstande ist, eine dermaßen große Arbeitsleistung zu vollbringen. Bei genauerem Studium der Westphal'schen Versuche wird auch erklärlich, daß ein Ansaugeprinzip bei Choledocho-Duodenostomie nicht mehr möglich ist; denn der krankhafte Sphincter Oddi, dem

diese ganze Ansaugewirkung zukommt, ist zu einer solchen Arbeitsleistung nicht mehr fähig. Würde sich in der Anastomose ein dermaßen feiner Mechanismus, wie ihn der früher gesunde, gut funktionierende Sphincter Oddi inne hatte, herausbilden, dann könnte bei noch nicht stark dilatierten oberen Choledochusabschnitten, die von Westphal ganz ausgezeichnet gefundene Tätigkeit: Ansaug- und Ausspritzmechanismus für die Anastomose, ein von Menschenhand nur unvollkommen geschaffener Ersatz, auch zutreffen. Dem ist leider nicht so. Ich glaube, auf Grund der Beobachtungen vor dem Röntgenschirm annehmen zu dürfen, daß es nur bei ausgesprochen starker Motilitätsstörung des Magens, wie auch des Duodenums bei aufrechter Körperhaltung sehr selten und bei Rechtsseitensteißhochlage nur in Fällen von noch nicht obliterierter Anastomose zu einer Baryumkontrastbreifüllung der Gallengänge kommt. Zweifellos spielen auch noch Verwachsungen, die Lageanomalien von Magen und Duodenum zum Choledochus bedingen eine Rolle. Ein nach rechts und oben verzogenes Duodenum und ein nach links verzogener Choledochus, beide durch Narbenschrumpfung früher entzündlicher Adhäsionen entstanden, bilden zueinander einen mehr oder weniger großen stumpfen Winkel und lassen dadurch ein leichteres Hineingelangen von Speisebrei in die Gallengänge zustande kommen. Ob das Hineingelangen von Speisebrei in die Gallengänge allein Schmerzen verursacht, oder lediglich der Zug an den Verwachsungen bei der Magen- und Darmtätigkeit, ist sehr schwer zu entscheiden. Anzunehmen ist, daß das Hineingelangen von Speisebrei genau so wenig von den Pat. verspürt wird, wie das von Baryumkontrastbrei. Zu fürchten ist, wie auch Petermann berichtet, nur ein längeres Verweilen von nicht sterilem Speisebrei, sowie eine Ansammlung von Steinen in dem retroduodenalen Choledochusabschnitt bei nicht wiedererlangter Durchgängigkeit der Papille. Bei einer meiner Pat. konnte bei der Durchleuchtung sehr schön gesehen werden, wie durch die Anastomose Baryumkontrastbrei in die Gallenwege gelangte und sowohl durch die Anastomose wie auch durch die wieder durchgängige Papille ins Duodenum zurückfloß. Es ist außerdem schon eine beginnende Obliteration der Anastomose in Form einer Verengung festzustellen. Die Behauptung Flörckens, daß bei Wiederdurchgängigkeit der Papille die Anastomose obliberiert, kann durch diese Feststellung nur bestätigt werden. Weitere Beobachtung dieses Falles scheint angezeigt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß alle 25 Patienten unrettbar verloren gewesen wären, wenn sie nicht im letzten Augenblick operiert worden wären. In Anbetracht der überaus schweren Krankheitsbilder, für die als therapeutische Maßnahme

nur die Choledocho-Duodenostomie in Frage kam, ist die Gesamtmortalität von 28% noch als gut zu bezeichnen. Die Frühergebnisse sind in 87,5% der Fälle als sehr gut — gut und in 12,5% der Fälle schlecht. Dauerheilung trat in 64% der Fälle ein, bei 27% der Fälle sind die Endergebnisse gut und nur bei 9% schlecht. Bei den letzten 3 Fällen von Fürth sind die Endergebnisse noch abzuwarten.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Universitätsprofessor Dr. med. H. Fischer für die freundliche Ueberlassung der Arbeit und für seine liebenswürdige Mithilfe bei der Abfassung derselben auf das herzlichste zu danken.

Außerdem möchte ich nicht versäumen, Herrn Universitätsprofessor Dr. med. O. Goetze, der mir die an der Universitätsklinik Erlangen operierten Fälle zur Verfügung stellte, herzlichen Dank zu sagen.

Literaturverzeichnis:

Langenbuch: Deutsche Chirurgie 45, c. 2.
Sasse: Archiv f. klin. Chir. 1913, Band 100, Seite 969.
„ Zentralblatt f. Chir. 1913, Nr. 3. Seite 91.
Goepel: Münch. Med. Wochenschrift 1922. Seite 1144.
Flörken: Münch. Med. Wochenschrift 1922, Seite 1431.
„ Zentralblatt f. Chir 1923, Nr. 19, Seite 758, und 1924, Nr. 11 a, Seite 583.
„ Archiv f. klin. Chir. 1923, Band 124, Seite 49.
„ Archiv f. klin. Chir. 1923, Band 126, Seite 35.
„ Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1926, Band 194, S. 181.
Haberer: Archiv f. klin. Chir. 1922, Seite 796.
„ Zentralblatt f. Chir. 1923, Nr. 29, Seite 1138.
Moll: Zentralblatt f. Chir 1923, Nr. 8, Seite 324.
Braun: Archiv f. klin. Chir. 1923, Band 126, Seite 25.
Schlingmann: Archiv f. klin. Chir. 1923, Band 126, Seite 313.
„ Zentralblatt f. Chir. 1923, Nr. 23, Seite 905.
Jurasz: „ „ „ 1923, Nr. 25, Seite 1000.
Hosemann: „ „ „ 1923, Nr. 19, Seite 761.
„ Archiv f. klin. Chir, 1923, Band 126, Seite 317.
Fründ: Zentralblatt f. Chir. 1924, Nr. 23, Seite 1244.
Simon: Beiträge z. klin. Chir. 1923, Band 128, Seite 625.
Rummel: Zentralblatt f. Chir. 1926, Nr. 5, Seite 266.
Grasmück: „ „ „ 1929, Nr. 33, Seite 2085.
Martynov: „ „ „ 1929, Nr. 33, Seite 2085.
Spassokukotzki: „ „ „ 1929, Nr. 33, Seite 2085.
Finsterer: „ „ „ 1930, Nr. 30, Seite 1900.
Kaspar: „ „ „ 1930, Nr. 31, Seite 1927.
Budde: Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1920, Band 157, Seite 364.
Kremer: Archiv f. klin. Chir. 1920, Band 113, Seite 99.
Zipf: Archiv f. klin. Chir. 1922-23, Band 122, Seite 615.
Zimmer: Zentralblatt f. Chir. 1924, Nr. 11, Seite 424.
Biebl: Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1924, Band 189, Seite 283.
Hotz: Zentralblatt f. Chir. 1923, Nr. 23, Seite 903.
„ Archiv f. klin. Chir. 1923, Band 126, Seite 284.
Brütt: Beiträge z. klin. Chir. 1922, Band 126, Seite 90.
Kehr zitiert nach Brütt: Beiträge z. klin. Chir. 1922, Band 126, Seite 90.
Pallin: Beiträge z. klin. Chir. 1921, Band 121, Seite 68.
*Rohde: Archiv f. klin. Chir. 1921, Band 115, Seite 727.
Rydgaard: Archiv f. klin. Chir. 1921, Band 115, Seite 511.
Rovsing: Real. Encyklopädie der gesamten Heilkunde, 6. Ergänzungsband, Seite 246.
Bernhard: Archiv f. klin. Chir. 1934, Band 180, Seite 543.
Henning zitiert nach Bernhard: Archiv f. klin. Chir. 1934, Band 180, Seite 560.

Westphal: Zeitschrift f. klin. Medizin 1923, Band 96, Seite 64.
Petermann: Zentralblatt f. Chir. 1932, Nr. 45, Seite 2704.
Treplin: Beiträge z. klin. Chir. 1922, Band 126, Seite 108.
*Loessl: Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1926, Band 193, Seite 329.
Dangschat: Beiträge z. klin. Chir. 1923, Band 128, Seite 605.
Seulberger: Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1925, Band 190, Seite 20.
Boit: Real Encyklopädie der gesamten Heilkunde, 3. Ergänzungsband, Seite 610.
Enderlen: Archiv f. klin. Chir. 1923, Band 126, Seite 264.
Kirschner: Zentralblatt f. Chir. 1924, Nr. 3, Seite 83.
Voelker: Münch. Med. Wochenschrift 1922, Seite 1205.
Riedel zitiert nach Enderlen: Archiv f. klin. Chir. 1923, Band 126.

Lebenslauf.

Am 24. 3. 1910 wurde ich zu Fürth i. B. als Sohn des städt. Verwaltungsinspektors Heinrich Kleinlein und dessen Ehefrau Pauline, geb. Wörrlein, geboren.

Nach dem Besuch der Volkshauptschule und Oberrealschule in Fürth und Erlangen bezog ich die Universitäten München und Erlangen.

Im Mai 1936 legte ich an der Universität Erlangen mein Medizinisches Staatsexamen ab. Im Anschluß daran meldete ich mich freiwillig zum Heer.

Vom Oktober 1936 bis Oktober 1937 war ich Medizinalpraktikant am Städtischen Krankenhaus in Fürth.

Ende meiner Praktikantenzeit vermählte ich mich mit Fräulein Anni Reger.

Am 19. Oktober 1937 bekam ich die Bestallung als Arzt für das Deutsche Reichsgebiet.

1938 war ich am Städtischen Krankenhaus in Nürnberg im Pathologischen Institut als Gastarzt tätig.

Von Ende 1938 bis Ausbruch des Krieges arbeitete ich als Assistenzarzt in der Unfall- und Sonderstation Dr. Erler in Schwaig bei Nürnberg.

Zur Zeit leiste ich Dienst als Unterarzt bei Wehrmacht-Heer.